GS – 2026 - 150782 - DIRAN

Bogotá D.C., 10 de septiembre del 2026

Señor brigadier general
WILLIAM CASTAÑO RAMOS
Director de Antinarcóticos
Bogotá D.C.

ASUNTO: informe de supervisión del Contrato PN DIRAN 02-7-10045-26

TIPO DE INFORME

PERIÓDICO X O FINAL _____

Periodo del informe de supervisión

Desde	11/08/2026	**Hasta**	10/09/2026

En cumplimiento a los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011 "*Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública*", así como de la Resolución No.03049 del 30 de julio del 2014 "*Por la cual se adopta el Manual de Contratación de la Policía Nacional*", Resolución No. 00090 del 15/01/2018, "*Por la cual se actualiza, modifica y complementa el Manual de Contratación de la Policía Nacional adoptado mediante Resolución No. 03049 de 2014"*, y la *"Guía para el ejercicio de las funciones de Supervisión e Interventoría de los contratos del Estado*" expedida por Colombia Compra Eficiente, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, sin perjuicio de las funciones establecidas contractualmente y aquellas inherentes a la naturaleza del ejercicio de la supervisión, me permito presentar el correspondiente informe del contrato u orden de compra del asunto a través del cual se detalla, el seguimiento y el grado de cumplimiento de las obligaciones establecidas en el respectivo contrato u orden, así:

INFORMACIÓN GENERAL:

Que mediante comunicación oficial GS-2026-109377-DIRAN del 8 de julio del 2026, el señor mayor Yerson Flacao Viveros Muñoz Jefe Grupo de Contratos – Dirección de Antinarcóticos (E), nombra como supervisor del contrato al señor teniente coronel Julio Enrique Santos Sierra Jefe Grupo de Estandarizacion Aeronautica.

- **Periodicidad establecida para la entrega del informe de supervisión:** mensual.

- **No. de informes de supervisión presentados y publicados en SECOP II:**

1. informe de supervisión del mes de agosto del 2026, periodo comprendido del 10/07/2026 al 10/08/2026, con numero de radicado GS-2026-128276-DIRAN, de fecha 10/08/2026.

Información del contrato u orden de compra

Contrato No. / Orden de compra No.	PN DIRÁN No 02-7-10045-26
Objeto del Contrato / instrumento de agregación de la orden de compra	ENTRENAMIENTO EN EL EXTERIOR Y NACIONAL PARA PILOTOS, TÉCNICOS Y PERSONAL ADSCRITO A LA AVIACIÓN POLICIAL, DIRECCIÓN ANTINARCÓTICOS DE LA POLICÍA NACIONAL, LOTE 15.

Contratista	ESCUELA COLOMBIANA DE ENTRENAMIENTO AERONÁUTICO S.A.S.
Representante legal	JORGE RICARDO CORTES RUIZ
Valor inicial del contrato u orden de compra	SEISCIENTOS DIECISIETE MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($617.487.000.00), INCLUIDO TODOS LOS IMPUESTOS DE LEY
Valor adiciones del contrato u orden de compra	CINCUENTA MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($50.739.000,00), INCLUIDO TODOS LOS IMPUESTOS DE LEY
Valor total del contrato u orden de compra	SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS VEINTISÉIS MIL PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($668.226.000.00), INCLUIDO TODOS LOS IMPUESTOS DE LEY
Plazo de ejecución inicial	El plazo de ejecución para cada lote será a partir de la aprobación de la garantía única y hasta el 30 de diciembre de 2026. **NOTA 1**: De ser necesario realizar prorroga, se debe solicitar con quince días (15) calendario de anticipación el vencimiento del plazo de ejecución, de acuerdo con la normatividad vigente ante el señor Director de Antinarcóticos de la Policía Nacional.
Fecha de inicio del plazo de ejecución del contrato u orden de compra	10 de julio del 2026
Fecha de terminación del plazo de ejecución del contrato u orden de compra (pactada inicialmente)	30 de diciembre de 2026
Fecha de inicio del plazo de ejecución de la(s) adición(es)	N/A
Fecha de terminación del plazo de ejecución de la(s) adición(es)	N/A
Adiciones	SI
Modificatorios	N/A
Prorrogas	N/A
Otros	N/A

1. DESARROLLO DE LA SUPERVISIÓN AL CONTRATO U ORDEN DE COMPRA

1.1 Acciones adelantadas:

Durante el periodo de ejecucion del proceso de contratación, se realizaron las siguientes acciones tendientes a cumplir el contrato:

- Se anexa ***acta de inicio***.

Los procesos de capacitación y entrenamiento especializado desarrollados en el marco de la Aviación Policial han representado una herramienta fundamental para el fortalecimiento de las capacidades técnicas, operativas y de mantenimiento de la Institución. La diversidad de los cursos realizados, relacionados con motores, hélices, estructuras, sistemas eléctricos, componentes dinámicos, mantenimiento de aeronaves, procesos de

manufactura, metrología, logística y seguridad operacional, evidencia la necesidad de contar con un talento humano permanentemente actualizado y especializado frente a las exigencias propias del sector aeronáutico.

Estos entrenamientos no deben ser considerados únicamente como actividades académicas, sino como una inversión estratégica en la capacidad operacional de la Aviación Policial, debido a que los conocimientos adquiridos permiten mejorar la ejecución de actividades de inspección, diagnóstico, mantenimiento, reparación y recuperación de componentes y sistemas aeronáuticos, contribuyendo directamente a mantener las aeronaves en condiciones adecuadas de aeronavegabilidad y disponibilidad para el cumplimiento de las misiones institucionales.

La naturaleza altamente especializada de las aeronaves, motores y componentes utilizados por la Aviación Policial exige que el personal técnico cuente con conocimientos actualizados y específicos para cada plataforma. En este sentido, capacitaciones como las relacionadas con los motores PT6A, PW100, PW123, TPE331 y T700, así como los entrenamientos de las aeronaves Bell 212, Bell 407, Bell 412, DHC-6, ATR-42 y Beechcraft, entre otros, permiten desarrollar competencias directamente asociadas con los equipos que hacen parte de la operación institucional.

Asimismo, la formación especializada favorece la reducción de la dependencia de capacidades externas, al fortalecer progresivamente las competencias del personal propio para atender actividades técnicas de mayor complejidad. Esto puede traducirse en una mejor gestión de los recursos institucionales, una mayor oportunidad en los procesos de mantenimiento y una disminución de los tiempos asociados a la recuperación de aeronaves y componentes, aspectos especialmente relevantes para una organización cuya misión depende de la disponibilidad permanente de sus medios aéreos.

Otro aspecto fundamental es la transferencia y permanencia del conocimiento dentro de la Institución. La capacitación de personal especializado permite consolidar capacidades que posteriormente pueden ser replicadas mediante procesos internos de instrucción, entrenamiento y acompañamiento técnico, generando un efecto multiplicador y contribuyendo a la sostenibilidad de las competencias adquiridas.

De igual manera, la constante evolución tecnológica de los sistemas aeronáuticos hace necesario que estos procesos de formación tengan continuidad. La actualización periódica del personal permite mantener vigentes los conocimientos relacionados con nuevas tecnologías, procedimientos de mantenimiento, herramientas especializadas, materiales, técnicas de diagnóstico y estándares de seguridad operacional. Por esta razón, la capacitación no debe entenderse como un proceso aislado, sino como un ciclo permanente de actualización y fortalecimiento de capacidades.

En consecuencia, la continuidad en la adquisición de estos entrenamientos se encuentra plenamente justificada, toda vez que contribuye al fortalecimiento del talento humano, la conservación de las capacidades técnicas institucionales, la seguridad operacional, la disponibilidad de las aeronaves y la eficiencia de los procesos de mantenimiento.

Por lo anterior, se considera pertinente y necesario mantener y ampliar progresivamente la adquisición de capacitaciones y entrenamientos especializados, priorizando aquellos asociados a las plataformas aeronáuticas en operación, a las nuevas tecnologías incorporadas a la Institución y a las competencias técnicas críticas requeridas para garantizar la sostenibilidad de la Aviación Policial.

La inversión sostenida en formación especializada permitirá no solamente conservar las capacidades actualmente alcanzadas, sino también incrementar la autonomía técnica institucional, fortalecer la preparación del personal y garantizar que la Aviación Policial disponga de talento humano competente para responder de manera segura, eficiente y oportuna a las necesidades operacionales presentes y futuras.

2. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES

CUMPLIMIENTO OBLIGACIONES LEGALES DEL CONTRATISTA

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA LEGALES	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
Cumplir con el objeto contractual.	SI	
Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas	SI	
Responder en los plazos que la POLICÍA NACIONAL establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule	SI	
Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (De conformidad con lo establecido en la Ley 1562 de 2012), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.	SI	El representante legal aporta certificado de Pago parafiscales al día.
Constituir en debida forma y aportar al Grupo Contractual y Seguimiento de la Dirección de Antinarcóticos o quien haga sus veces, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única	SI	
Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros	SI	
No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento a la Dirección Antinarcóticos de la Policía Nacional y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias	SI	
Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato	SI	
Restituir a LA POLICÍA NACIONAL los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso que se hayan suministrado.	SI	
Incluir todas aquellas obligaciones que el contratista debe cumplir con el fin de alinear la actividad contractual a las buenas prácticas en materia ambiental. De acuerdo con las establecidas en el anexo técnico “Normatividad ambiental.	SI	
Así mismo incluir las obligaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y los lineamientos del gobierno nacional en el tema del COVID	SI	
Para la facturación de los bienes o servicios contratados, se debe tener en cuenta los lineamientos y parámetros contemplados en la circular externa 016 del 09 de marzo de 2021 establecidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, por medio del cual se implementa el modelo de recepción de facturas de venta, notas débito y/o notas crédito, la cual es de obligatorio cumplimiento, de acuerdo con la Directiva Presidencial 09 del 17 de septiembre de 2020 “Lineamientos para el Pago de Proveedores del Estado” y la Resolución No. 000042 del 05 de mayo de 2020, “Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos” y el registro de la factura electrónica de venta	SI	
Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.	SI	

CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE	ÍTEM	CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS
		REQUERIMIENTOS PARA CADA ENTRENAMIENTO SE DEBERÁ CONTEMPLAR
		REQUERIMIENTOS ADICIONALES: El contratista deberá suministrar a cada funcionario a entrenar sin costo adicional, lo siguiente:

- Prueba viral (PCR - Reacción en Cadena de Polimersa) o equivalentes para la salida y regreso al país, de acuerdo a la normatividad vigente de la autoridad competente del país donde se va a desarrollar el entrenamiento. En el caso que el país donde se encuentre el simulador no la requiera el contratista podrá optar por hacerlas o no hacerlas, siempre y cuando esto no imposibilite las capacitaciones del personal de la Policía Nacional.

- En caso de contingencias establecidas por los países en donde se realice el entrenamiento por consecuencia de una pandemia, endemia u otra calamidad, los cuales puedan retrasar el normal desarrollo de los mismos y que pueda generar gastos adicionales, estos deberán ser asumidos por el contratista sin afectar el objeto contractual (pensum académico, intensidad horaria, etc.).

- En caso de contingencias al personal a capacitar, ambientales o de mantenimiento/fallas imprevisto del simulador, o cualquier situación que retrase el normal desarrollo del entrenamiento, los gastos generados adicionales serán asumidos por el contratista sin afectar el pensum académico o intensidad horaria.

- El costo de los servicios descritos será asumido por la empresa contratista en un 100%.

REQUERIMIENTO ACADÉMICO:

El Centro de instrucción deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

- Disponer de Ambientes adecuados, iluminación, totalmente cerrados y separados de otras instalaciones, para impartir las clases teóricas y/o prácticas, de acuerdo a cada entrenamiento.

- Disponer de elementos para impartir y recibir instrucción; así como equipos tecnológicos apropiados para las metodologías de la instrucción con sus debidas herramientas de enseñanza.

- Utilizar documentación y publicaciones técnicas actualizadas según cada tipo de aeronave, aprobada por la casa fabricante de las aeronaves.

- Suministrar elementos de protección “bioseguridad”, durante el entrenamiento como (tapabocas diario, gel antibacterial, alcohol, lavamanos y jabón antibacterial).

CERTIFICACIONES:

Para efectos de la certificación de cada uno de los entrenamientos el futuro contratista deberá prever las siguientes consideraciones:

- Cada certificado deberá describir en su contenido logos de la entidad contratante y/o escuela de formación, nombres completos del funcionario, documento de identidad, fecha de inicio, fecha de termino, número de horas totales realizadas, fecha de expedición del documento, lugar donde se desarrolló el entrenamiento y firmas de los que certifican el entrenamiento.

Nota 1: Una vez finalizado el entrenamiento el contratista deberá entregar a la supervisión de manera física y magnética los diplomas o certificados originales, junto con tres (3) copias de este documento.

Nota 2: En caso de la no aprobación por parte de un estudiante, el contratista informará mediante oficio dirigido al supervisor del contrato los motivos por los cuales no lo certifica especificando las causas que llevan esta determinación.

DURACIÓN DE ENTRENAMIENTOS

En el ámbito nacional, el entrenamiento de técnicos, igualmente de carácter teórico en aula, debe desarrollarse bajo el mismo criterio de máximo 8 horas diarias, con el fin de asegurar un adecuado equilibrio entre intensidad académica y capacidad de aprendizaje.

La duración del entrenamiento se determina dividiendo el total de horas del curso entre las horas diarias establecidas, lo que permite definir con claridad el número de días requeridos para completar la formación.

A diferencia de los entrenamientos en el exterior, no se requiere contemplar tiempos de adaptación por cambios de huso horario, lo cual facilita la planeación y ejecución del cronograma sin afectar el rendimiento del personal.

	1	CURSO BÁSICO ENGINE PT6A SERIES DC3-TP Duración y Contenido temático: DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (80) HORAS FASE DE TIERRA (80 horas):

TEMATICA		HORAS
MÓDULO I – DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MOTOR	Descripción general del motor PT6A. Ubicación e identificación de componentes. Sección del compresor. Sección caliente.	20
MÓDULO II – SISTEMAS DEL MOTOR	Sistema de aire. Sistema de indicación (instrumentos del motor). Sistema de combustible. Sistema de hélice. Rendimiento del motor.	20
MÓDULO III – MANTENIMIENTO Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA	Publicaciones técnicas de motores. Procedimientos de inspección. Procedimientos de mantenimiento. Solución de fallas comunes. Prácticas aplicadas en sistemas del motor.	20
MÓDULO IV – PRÁCTICA Y EVALUACIÓN FINAL	Práctica general del motor PT6A. Análisis de casos y fallas. Evaluación teórica. Evaluación práctica. Evaluación final integral y retroalimentación.	20
TOTAL, HORAS		80

15 .	2	TÉCNICO DE CONTROL DE CORROSIÓN DC3-TP Duración y Contenido temático: DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMATICA		HORAS
SEMANA 1 – FUNDAMENTOS DEL CONTROL DE CORROSIÓN	Principios básicos de corrosión. Tipos de corrosión en aeronaves y equipos aeronáuticos. Factores que aceleran la corrosión (ambientales y operacionales). Normatividad y seguridad aplicada al control de corrosión.	4
SEMANA 2 – DETECCIÓN Y EVALUACIÓN DE LA CORROSIÓN	Métodos de detección de corrosión. Identificación visual y uso de instrumentos de inspección. Clasificación del grado de corrosión. Documentación de hallazgos y reportes técnicos.	6
SEMANA 3 – PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA CORROSIÓN	Técnicas preventivas de corrosión. Tratamientos mecánicos para remoción de corrosión. Uso seguro de herramientas y equipos. Protección del material aeronáutico durante el tratamiento.	8
SEMANA 4 – LIMPIEZA Y TRATAMIENTOS QUÍMICOS	Procedimientos de limpieza aeronáutica. Uso de productos químicos en control de corrosión. Preparación, mezcla y aplicación de químicos. Normas de seguridad y manejo de residuos.	8
SEMANA 5 – PROTECCIÓN DE SUPERFICIES	Fabricación y aplicación de marcas aéreas. Aplicación de capas orgánicas y recubrimientos protectores. Técnicas de sellado y protección superficial. Inspección posterior a la aplicación de capas protectoras.	8

SEMANA 6 – EQUIPOS, AEROSOLES Y ALMACENAJE	Manejo y uso del equipo de aerosol. Procedimientos de limpieza del equipo. Almacenaje adecuado de materiales y equipos. Técnicas preventivas de corrosión. Tratamientos mecánicos para remoción de corrosión. Uso seguro de herramientas y equipos. Protección del material aeronáutico durante el tratamiento.	6
TOTAL, HORAS		40

3

CURSO GENERALIDADES DE HÉLICES, REPARACIONES EN PALAS DE MATERIAL COMPUESTO MARCA HARTZELL Y PROCEDIMIENTOS DE MATERIAL COMPUESTO EN OVERHAUL BEECHRAFT 1900C/1900D ESTRUCTURAS

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMATICA		HORAS
1	Regulaciones aeronáuticas	8
	Materiales empleados en la construcción de hélices; procedimientos de construcción de palas	
	Descripción de tipos de hélices; especificaciones técnicas de las hélices (certificado tipo)	
2	Hélice de paso fijo; reparación; interpretación de gráficas de enderezado en frío, interpretación de daños; en grabación local, reglaje y compensación de la hélice, determinación de causas de vibración y su corrección, números básicos para identificación de hélices y palas, tratamiento térmico para el enderezamiento de palas.	8
	Materiales y procedimientos aplicables en las reparaciones de materiales compuestos utilizados en palas de hélices. cambio de erosión strip.	
3	Re trabajo de palas	8
	Conocimientos de directivas de aeronavegabilidad, boletines de servicios y demás publicaciones técnicas aplicables balanceo estático y dinámico.	
	Manejo de herramientas y equipos de prueba	
4	Procedimientos de cambio de botas de deshielo en palas de material compuesto	8
	Gestión de recursos de mantenimiento para personal técnico de mantenimiento (MRM)	
5	Gestión de seguridad operacional (MRM)	8
	Factores humanos en la aviación	
TOTAL HORAS		40

4

ENTRENAMIENTO CURSO FAMILIARIZACIÓN MOTOR PW 123 DASH-8

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMATICA	HORAS
DESCRIPCIÓN GENERAL	4
SECCIONES DEL MOTOR	3
SISTEMA DE ACEITE	3
REGLAJE	3
SISTEMA DE DRENAJE	3
SISTEMA DE AIRE	3
SISTEMA De INDICACIÓN	3
SISTEMA DE ARRANQUE	3
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	3
SISTEMA DE CONTROL – REGLAJE	3
HELICE	3
SISTEMA DE AUTO EMBANDERAMIENTO	3

SISTEMA ELÉCTRICO	3
TOTAL, TIEMPO	40

5

CURSO P&WC PW 100 SERIES LINE & BASE MAINTENANCE ATR-42 SERIES
(Mantenimiento base y de línea motores PW 100 Series – Aplica modelos PW121/PW127)

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMÁTICA	HORAS
Familiarizacion general	4.0
Systema de Aire	3
Motor	3.0
Interface del Motor	1.0
Vista general del motor	1.0
Diagnostico	1.0
Sistema de combustible	3.0
Caja de reduccion	2
Sistema de indicacion	1.5
Sistema de ignision	0.5
Limites y chequeos de mantenimiento	1.5
Sistema de aceite	3.0
Helices	1.0
Practicas estandar	1.0
Sistema de encendido	2
Entrenamiento practico	8.0
Bienvebida e introduccion	2
Examen y revision	1.5
TOTAL, HORAS	40 HORAS

6

CURSO GENERAL FAMILIARIZATION COURSE ATR-42 SERIES

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: 40 HORAS

TEMATICA	HORAS
Familiarizacion general	2
Materiales compuestos	1
Motor	3
Rendimiento del avion	1
Tiempos limites y chequeos de mantenimiento	2
Parqueo	1
Servicio	1
Practicas estandar	2
Sistemas generales del Aeronave	16
Sistemas Avionicos de la Aerionave	5
Estructura de la Aeronave	3
Helices de la Aeronave	3
TOTAL, HORAS	40 HORAS

7

ENTRENAMIENTO CURSO REGLAJES MOTOR PT6A-27 DHC-6 300

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMATICA	HORAS
DESCRIPCION GENERAL	4
SISTEMA DE CONTROLES – REGLAJE	6
OPERACIÓN Y AJUSTES DE GOVERNADORES	3
OPERACIÓN Y AJUSTES DE FCU	3
OPERACIÓN Y AJUSTES DE BOMBA DE COMBUSTIBLE	3
OPERACIÓN Y AJUSTE SISTEMA DE AIRE CALIENTE	3
SISTEMAS DE INDICACION	3
SISTEMA DE ARRANQUE	3
SISTEMA DE COMBUSTIBLE DEL MOTOR	3
TURBINA DE POTENCIA Y HELICE	3
SISTEMA DE AUTO EMBANDERAMIENTO	3
SISTEMA HARNESS ELECTRICO	3
TOTAL TIEMPO	40

8

ENTRENAMIENTO EN REPARACIÓN REMOLCADOR LECKTRO AP-8600 Y AP-8750-C-AL TALLER ETTA

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMATICA	HORAS
Generalidades y Limites	2
Sistema Eléctrico e interpretación de plano	5
Procedimientos de mantenimiento,	2
Lubricación general	3
Sistema hidráulico winch motor y sistema de control	3
Servicio sistema de frenos	3
Servicio y mantenimiento Motor Eléctrico 72 vol.	4
Servicio sistema de suspensión	3
Reparación y mantenimiento cargador de baterías	3
Pruebas y reparación EV100LXT diagnóstico de códigos	4
Reparación y mantenimiento electronic drive controller and Accelerator	3
Cuidado de las baterías servicio y carga	3
Casa fallas y procedimientos	2
TOTAL, HORAS	40 HORAS

9

CURSOS RECURRENTE TRIPULANTE DE CABINA DE PASAJEROS DE AVIACIÓN

1.9 Duración y Contenido temático:
DURACIÓN: (40) HORAS
FASE DE TIERRA: (40) según las temáticas del contenido programático o guías catedra establecidas en esta ficha (Este entrenamiento deberá desarrollarse donde cumpla con los requisitos mencionados).

FASE DE TIERRA	
TEMATICA	HORAS
GENERALIDADES DE LA AERONAVE	4
DERECHO AEREO RAC, RACAE	4
FACTORES HUMANOS	4
MERCANCIAS PELIGROSAS	4
EQUIPOS DE EMERGENCIA	4
PRIMEROS AUXILIOS	8
PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA EVACUACION DE AERONAVES	4
METEOROLOGIA	4
SERVICIO A BORDO, ATENCION AL CLIENTE	4
TOTAL	40 horas

10

CURSO LOGÍSTICA Y CADENA DE ABASTECIMIENTOS

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: 120 HORAS

TEMÁTICA	HORAS
MÓDULO 1 – Entorno de la Gestión de la Cadena de Abastecimiento Temas específicos: Conceptos y evolución de la logística y supply chain Importancia estratégica de la cadena de abastecimientos Integración de procesos logísticos Rol de la logística en organizaciones públicas y aeronáuticas Indicadores de desempeño logístico	15 HORAS
MÓDULO 2 – Planeación de la Demanda y Abastecimiento Temas específicos: Pronóstico de la demanda Planeación de requerimientos Balance oferta–demanda Gestión de proveedores Estrategias de abastecimiento	20 HORAS
MÓDULO 3 – Gestión de Compras y Negociación Duración: 20 horas Temas específicos: Procesos de compras nacionales e internacionales Evaluación y selección de proveedores Técnicas de negociación Contratos y gestión contractual Ética en los procesos de compra	25 HORAS
MÓDULO 4 – Gestión de Inventarios Temas específicos: Tipos de inventarios Métodos de control de inventarios Costos asociados al inventario Optimización de niveles de stock Indicadores de gestión	25 HORAS
MÓDULO 5 – Gestión de Almacenamiento y Centros de Distribución Temas específicos: Diseño y operación de almacenes Centros de distribución Manejo de materiales Tecnologías aplicadas al almacenamiento Seguridad y control	20 HORAS
MÓDULO 6 – Gestión de la Distribución y Transporte Temas específicos: Planeación del transporte Modos de transporte Costos y optimización de rutas Distribución nacional Gestión de riesgos en transporte	15 HORAS

11

CURSO P&WC PT6A – SERIES (42/52/60A/65B/67D) LINE & BASE MAINTENANCE BEECHCRAFT SERIES

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMATICA	HORAS
Descripción general	3
Sección de compresor	3
Sección de combustión y turbina	2
Caja de accesorios	2
Caja de reducción	2
Sistema de aceite	3
Sistema de aire secundario	2
Sistema de indicación del motor	2
Sistema de ignición	2
Sistema de combustible	2
Sistema de la hélice	2
Rendimiento	2
Caza fallas	2
Reglajes	5
Descripción general	2
Sección de compresor	2
Sistema de encendido	2
TOTAL, HORAS	40 HORAS

12

PROGRAMA NORMATIVO DE INTEGRIDAD, SISTEMA ALTIMÉTRICO Y OPERACIÓN SEGURA EN ESPACIO AÉREO (RVSM) TEEI FAA 25.1703, RAC 91.670

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (48) HORAS

TEMATICA	HORAS
Introducción al RVSM	4
Normatividad y exigencias FAA	3
Marco regulatorio internacional	5
Fundamentos de altimetría	5
Sistemas requeridos RVSM	6
Aeronavegabilidad y configuración	5
Instalación, pruebas, Mantenimiento y Reparación	7
Fallas, eventos y seguridad	4
Gestion, auditoria y SMS	3
Taller practico y evaluación final.	6
TOTAL, HORAS	48 HORAS

13

ENTRENAMIENTO H-60 XPANDABLE ROTORCRAFT DIAGNOSTICS SYSTEM (XRDS) RMCI

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMATICA	HORAS
Instalación	10
Inspección	10
Cazafallas	10
Operación	10
TOTAL, HORAS	40 HORAS

14

ENTRENAMIENTO EQUIPO UNIVERSAL STATIC BALANCE FIXTURE (USBF)

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMATICA	HORAS
Generalidades	10
Inspección	10
Cazafallas	10
Operación	10
TOTAL, HORAS	40 HORAS

15

CURSO BÁSICO OVERHAUL DE COMPONENTES DINÁMICOS BELL 412

Duración y contenido temático:

DURACION TOTAL DEL ENTRENAMIENTO (120) HORAS

TEMATICA	HORAS
Generalidades de los componentes dinámicos	8
Descripción, función, reparación y OVERHAUL del rotor principal	14
Descripción, función, reparación y OVERHAUL de controles rotor principal	12
Descripción, función, reparación y OVERHAUL del mástil	12
Descripción, función, reparación y OVERHAUL de transmisión	14
Descripción, función, reparación y OVERHAUL unidad rueda libre	14
Descripción, función, reparación y OVERHAUL caja de engranajes	12
Descripción, función, reparación y OVERHAUL del eje principal	12
Descripción, función, reparación y OVERHAUL rotor de cola	12
Descripción, función, reparación y OVERHAUL ejes impulsores de rotor de cola	10
TOTAL, HORAS	120 HORAS

NOTA 1: El total de los minutos por hora de formación es de 45 minutos.

16

CURSO MANTENIMIENTO Y OVERHAUL GENERADORES D.C

Duración y Contenido temático:

DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMATICA	HORAS
Conceptos básicos de electricidad	8
Principio de funcionamiento del starter generator	8
D.C starter generator-propósito y descripción de las que lo componen.	8
Descripción del proceso de overhaul (recorrida)	4
Equipo y herramienta especial para mantenimiento	6
Determinación de discrepancias (troubleshooting)	6
TOTAL, HORAS	40 HORAS

17

CURSO GENERADORES ELECTRICOS

Duración y Contenido temático:

DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (24) HORAS

TEMATICA	HORAS
Introducción a los generadores eléctricos	2
Fundamentos eléctricos y electromagnéticos	3
Tipos de generadores	3
Componentes principales	2
Sistemas de control y regulación	3
Instalación de generadores	3
Operación y mantenimiento	2
Diagnóstico y fallas comunes	3
Seguridad y normativa	3
TOTAL, HORAS	24 HORAS

18

CURSOS BATERIAS DE AVIACIÓN

Duración y Contenido temático:

DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMATICA	HORAS
Conceptos básicos de baterías de aviación acido, plomo niquel – cadmio	8
Principio de funcionamiento de baterías de aviación (acido, plomo niquel – cadmio)	8
Equipo y herramienta especial necesaria para el mantenimiento y overhaul de baterías	8
Medidas de seguridad en el taller de baterías de acido y plomo niquel y cadmio	8

Overhaul baterías de aviación niquel- cadmio	8
TOTAL, HORAS	40 HORAS

19

ENTRENAMIENTO CURSO BÁSICO TORNO Y FRESADORA CONVENCIONAL

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (60) HORAS

TEMATICA	HORAS
Materiales	4
Propiedades de los materiales	3
Aceros, fundiciones y aleaciones	3
Aluminios	3
Tratamientos térmicos y recubrimientos químicos superficiales	4
Técnicas de torneado	5
Torno paralelo	3
Procesos de mecanizado	5
Herramientas de corte	3
Refrentado	3
Cilindrado	2
Ranurado	2
Roscado	3
Moleteado	3
Taladrado y escariado	3
Técnicas de fresado	2
Alezado	4
Fresadora convencional (Mecanizados)	5
TOTAL, HORAS	60 HORAS

20

ENTRENAMIENTO CURSO INTERPRETACION E IDENTIFICACION DE PLANOS

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMATICA	HORAS
Introducción a la simbología de los dibujos:	2
Mecánicos	2
Símbolos	2
Clasificación	2
Procedimiento para lectura e interpretación	2
Uso del cajetín e información relevante:	2
Nombre de la pieza	2
Numero de plano	2
Relación del plano	2
Cantidad de piezas	2
Tipo de acabado superficial	2
Escala y tolerancias	2
Interpretación de las vistas de una pieza:	2
Cuadrante de proyección	2
Identificación de vistas (superior, frontal y lateral)	2
Identificación y ubicación de componentes (perforaciones)	2
Interpretación de líneas de corte	2
Vistas, líneas, acotado, secciones, roscado, mecanizado, signos superficiales, ajuste y tolerancias, máquinas y equipos	6
TOTAL, HORAS	40 HORAS

21

ENTRENAMIENTO CURSO PROCESOS DE MANUFACTURA AERONAUTICA

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (32) HORAS

TEMATICA	HORAS
Proveer soporte técnico a procesos de manufactura aeronáutica	3

Diseñar e implementar procesos productivos aeronáuticos basados en especificaciones del producto y normatividad	3
Optimizar sistemas productivos y metodologías de manufactura aeronáutica	3
Diagnostico y solución de fallas en procesos de manufactura aeronáutica	3
Diseño y puesta en marcha de procesos productivos aeronáuticos	4
Optimización e innovación de sistemas productivos del sector	3
Tecnologías de fabricación tradicional y avanzada	3
Control dimensional	3
Manufactura esbelta / LEAN MANUFACTURING	4
Sistemas de calidad aeronáutica	3
TOTAL, HORAS	32 HORAS

22

ENTRENAMIENTO METROLOGIA

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO 60 HORAS

TEMATICA POR MAGNITUD	HORAS
Introducción Metrología	10
Conceptos y fundamentos metrológicos	8
Conceptos básicos	7
Incertidumbre	7
Estadística básica	7
Norma NTC-ISO/17025:2017	7
Norma NTC-ISO/10012:2003	7
Norma NTC-ISO/17043:2023	7
TOTAL, HORAS	60 HORAS

23

TÉCNICO ESPECIALISTA MOTOR PT6-A SERIES

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (120) HORAS

TEMATICA	HORAS
Introducción motor PT6- A Series	10
Sistema de Aire	10
Sistema de Lubricación	20
Sistema de Combustible	20
Sistema Eléctrico	10
Sistema de Ignición	10
Inspección Sección Caliente	30
Caza fallas	10
TOTAL, HORAS	120 HORAS

24

CURSO BÁSICO DE PROPULSIÓN AÉREA

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (190) HORAS

TEMATICA	HORAS
Introducción motor	20
Sistema de Aire	20
Sistema de Lubricación	30
Sistema de Combustible	20
Sistema Eléctrico	20
Sistema de Ignición	20
Inspección Sección Caliente	30
Caza fallas	30
TOTAL, HORAS	190 HORAS

25

CURSO MOTORES T-700 INTERMEDIO

Duración y Contenido temático:

DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (190) HORAS

TEMÁTICA	HORAS
Introducción motor T-700	20
Sistema de Aire	20
Sistema de Lubricación	30
Sistema de Combustible	20
Sistema Eléctrico	20
Sistema de Ignición	20
Inspección Sección Caliente	30
Caza fallas	30
TOTAL, HORAS	190 HORAS

26

CURSO REPARACIÓN AUXILIAR POWER UNIT

Duración y Contenido temático:

DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (60) HORAS

TEMÁTICA	HORAS
Introducción APU	7
Sistema de Aire	7
Sistema de Lubricación	7
Sistema de Combustible	7
Sistema Eléctrico	7
Sistema de Ignición	7
Inspección Sección Caliente	8
Caza fallas	10
TOTAL, HORAS	60 HORAS

27

ENTRENAMIENTO DE MANTENIMIENTO BELL 212 & 412 FAMILIARIZATION TRAINING

DURACIÓN Y CONTENIDO TEMÁTICO:

DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (56) HORAS

TEMÁTICA	HORAS
Introducción	2
Boletines	2
Fuselaje ATA	3
Introducción Componentes Principales	3
Rotor Principal	4
Controles del Rotor Principal	2
Mástil	2
Transmisión Principal	3
Eje de la transmisión Principal	3
Control Hidráulico	3
Sistema de Combustible	3
Sistema eléctrico	2
Planta Motriz	6
Sistema de Combustible	4
Sistema Anti Torque	3
Sistema Rotor de Cola	3
Reglajes de controles N1 y N2 ATA 76	6
Exámenes	2
TOTAL, HORAS	56 HORAS

28

CURSO HÉLICES MCCAULEY/HARTZELLPROPELLER FIELD MAINTENANCE

Duración y Contenido temático:

DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMATICA	HORAS

	Estructuras metálicas	8
	Sistema de combustible	8
	Controles de vuelo	8
	Tren de aterrizaje y frenos	8
	Sistemas neumáticos y de deshielo.	8
	TOTAL, HORAS	40 HORAS

29

ENTRENAMIENTO PT6A-114A/42A Line & Base Maintenance

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (80) HORAS

TEMATICA	HORAS
Descripción de módulos	20
Sistemas de aceite	10
Sistema combustible y aire	20
Flujo de gases; Ajuste de mandos (Rigging)	20
Lavado de compresor y preservación	10
TOTAL, HORAS	80 HORAS

30

ENTRENAMIENTO TPE331-12JR Line Maintenance & Rigging - Troubleshooting & SRL

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (90) HORAS

TEMATICA	HORAS
Ciclo de operación de eje fijo	12
Sistema de hélice y gobernador	16
Ajuste del Flight & Beta Idle	8
Procedimientos de mantenimiento de línea	8
Requisitos según manual del fabricante	8
Análisis del computador Single Red Line (SRL);	8
Calibración del sistema de torque; Diagnóstico de fallas por EGT/EGT	22
Uso de equipo de prueba específico	8
TOTAL, HORAS	90 HORAS

31

CURSO MANTENIMIENTO DE CAMPO BELL 407 SERIES

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (120) HORAS

TEMATICA	HORAS
generalidades	4
aerodinámica	4
publicaciones técnicas	8
formas y registros	4
Inspecciones	8
peso y balance	8
fuselaje y tren de aterrizaje	8
tren de potencia	8
rotor principal	8
rotor de cola	8
sistema hidráulico	8
controles	8
sistema de combustible	8
sistema de instrumentos y aviónica G1000H, G1000H Nxi	8
planta de poder	8
manejo en tierra y servicios	8
sistema de utilidad	4
TOTAL, HORAS	120 HORAS

32

RECURRENTE MANTENIMIENTO BELL 407 SERIES

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

	TEMATICA	HORAS
	publicaciones técnicas	2
	Inspecciones	4
	peso y balance	3
	fuselaje y tren de aterrizaje	4
	tren de potencia	4
	rotor principal y rotor de cola	4
	sistema hidráulico y controles de vuelo	5
	sistema de combustible	4
	sistema de instrumentos y aviónica G1000H, G1000H Nxi	4
	planta de poder	6
	TOTAL, HORAS	40 HORAS

33

ENTRENAMIENTO BASICO EQUIPO ETAA (ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA)

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (144) HORAS

TEMATICA	HORAS
Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión	24
Instalaciones Eléctricas Industriales	24
Reglamento de Baja Tensión	15
Autómatas Programables	27
Cuadros de Mando y Control de Motores	27
Introducción a los Autómatas Programables	27
TOTAL, HORAS	144 HORAS

34

CURSO RADIOGRAFIA INDUSTRIAL NIVEL II

Duración y Contenido temático:

DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

CONTENIDO:	HORAS TEÓRICAS
Fundamentos y principios físicos del ensayo	4
Seguridad industrial Radiografía	2
Equipos y fuentes de radiación	6
Parámetros específicos del ensayo	6
Técnicas de exposición y selección de vistas	12
Interpretación de resultados	8
Presentación de reportes	2
Practica Interpretación de placas radiográficas	N/A
TOTAL, HORAS	40 HORAS

35

CURSO RECURRENTE CORRIENTES EDDY NIVEL II

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

CONTENIDO:	HORAS TEÓRICAS
Repaso general de los temas del curso Nivel I	4
Factores que afectan la impedancia de una bobina	4
Relación señal-ruido	3
Selección de frecuencia de prueba o ensayo	3
Aplicación del método y utilización de bloques de inspección	3
Acoplamiento de sonda	3
Intensidad de campo y su selección	4
Consideraciones respecto al diseño de equipos	3
Uso de normas y procedimientos de operación	4
Criterios de aceptación y rechazo	5
Sistema de inspección de salida	4
TOTAL, HORAS	40 HORAS

36

SOLDADURA POR FUSIÓN PARA ALUMINIO AEROESPACIAL GTAW AWS D17.1

Duración y Contenido temático:

DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMATICA	HORAS
Generalidades y Limites	3
Introducción a la Soldadura	3
Electricidad Aplicada	2
Metalurgia Básica	3
Equipos y Suministros	2
Tipo de Uniones y posiciones	4
Técnicas de Arco y Baño de Fusión	4
Calificación de Procedimientos para documentar	2
Operacion y ajuste de equipos	2
Calificación de Soldadores y Operadores	5

37

SOLDADURA POR FUSIÓN PARA TITANIO AEROESPACIAL GTAW

Duración y Contenido temático:

DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMATICA	HORAS
Generalidades y Limites	3
Introducción a la Soldadura	3
Electricidad Aplicada	2
Metalurgia Básica	3
Equipos y Suministros	2
Tipo de Uniones y posiciones	4
Técnicas de Arco y Baño de Fusión	4
Calificación de Procedimientos para documentar	2
Operacion y ajuste de equipos	2
Calificación de Soldadores y Operadores	5
Fabricación y Montaje	8
Inspección y Pruebas	2
TOTAL, HORAS	40 HORAS

38

CURSO MATERIALES DE AVIACION ACABADOS Y SOLDADURAS.

Duración y Contenido temático:

DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMATICA	HORAS
Generalidades y Limites	3
Introducción a la Soldadura	3
Electricidad Aplicada	2
Metalurgia Básica	3
Equipos y Suministros	2
Tipo de Uniones y posiciones	4
Técnicas de Arco y Baño de Fusión	4
Calificación de Procedimientos para documentar	2
Operacion y ajuste de equipos	2
Calificación de Soldadores y Operadores	5
Fabricación y Montaje	8
Inspección y Pruebas	2
TOTAL, HORAS	40 HORAS

39

CURSO MANTENIMIENTO AVION CESSNA-172

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMATICA	HORAS
GENERALIDADES DE LA AERONAVE	4
FUSELAJE	2
PLANOS Y EMPENAJE	2
SUPERFICIES DE CONTROL	4
TRENES DE ATERRIZAJE	4
SISTEMA DE FRENOS	4
MOTOR	4
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	2
HELICE	2
SISTEMA DE INSTRUMENTOS	4
SISTEMA ELECTRICO	2
AVIONICA	4
PESO Y BALANCE	2
TOTAL	40

40

CURSO RECURRENTE MANTENIMIENTO AVION CESSNA-206

Duración y Contenido temático:

DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMATICA	HORAS
GENERALIDADES DE LA AERONAVE	4
FUSELAJE	2
PLANOS Y EMPENAJE	2
SUPERFICIES DE CONTROL	4
TRENES DE ATERRIZAJE	4
SISTEMA DE FRENOS	4
MOTOR	4
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	2
HELICE	2
SISTEMA DE INSTRUMENTOS	4
SISTEMA ELECTRICO	2
AVIONICA	4
PESO Y BALANCE	2
TOTAL	40

41

AIR TRACTOR MAINTENANCE FAMILIARIZATION COURSE

Duración y Contenido temático:
DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMA	SUBTEMÁ	HORAS
AIRCRAFT OVERVIEW	Airframe Overview	5,5
GENERAL	Publications	3,5
	Standard Practices / Process Specifications	
	Towing / Taxiing / Lifting / Shoring / Parking	
	Leveling / Weighing / Balance Calculations	
	Servicing	
STRUCTURES / FLIGHT CONTROLS	Fuselage / Empennage / Doors / Windows	4,5
	Wings	
	Flight Controls	
AIRFRAME SYSTEMS	Fuel	7,5
	Air Conditioning	
	Electrical / Lighting	
	Landing Gear / Brakes	
	Dispersal	
	Miscellaneous (Airbags / Wiper / Nav / Comm)	
INSPECTIONS	Inspections / Life Limited Parts / ADs / Service Bulletins / Placards	1,5
EXAM (AIRFRAME)	Exam	4

	POWERPLANT OVERVIEW	Powerplant Overview	5
	POWERPLANT SYSTEMS	Lubrication (Oil)	8,5
		Induction Air / Exhaust	
		Engine Indicating	
		Starting / Ignition	
		Propeller	
		Engine Fuel	
		Engine Interface	
		Flightline	
		Miscellaneous / Life Limited Parts	
	EXAM (POWERPLANT)	Examen	1
		TOTAL	40

42

ENTRENAMIENTO EN ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN EL MANTENIMIENTO AERONAUTICO

Duración y contenido temático:

DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMÁTICA	HORAS
Introducción	08
Planificación de Actividades	08
Ejecución de las actividades	08
Análisis de los resultados	08
Propuesta de mejoras continuas	08
TOTAL	40

43

ENTRENAMIENTO EN GESTIÓN DEL FACTOR HUMANO EN LAS OPERACIONES AEREAS PARA TRIPULANTES DE VUELO

Duración y contenido temático:

DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMÁTICA	HORAS
Factores humanos que intervienen en las operaciones aéreas.	10
Impacto de los factores humanos en la seguridad de las operaciones aéreas.	20
Acciones destinadas a mantener el nivel de la seguridad operacional.	10
TOTAL	40

44

ENTRENAMIENTO MANTENIMIENTO BÁSICO Y DE LINEA P&WC PT6T-3/6 TWIN PAC SERIES

Duración y contenido temático:

DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMÁTICA	HORAS
Familiarización general	4
Descripción general del motor	1
Límites de Aeronavegabilidad	1.5
ATA 05 Límites de Tiempo y Verificaciones de Mantenimiento	1
ATA 70 Prácticas estándar	1.5
ATA 71 Planta de Potencia	1
ATA 72 Motor	6
ATA 73 Control y Combustible del Motor	4
ATA 74 Encendido	1.5
ATA 75 Purga de aire	1
ATA 77 Sistemas de indicación del motor	2.5
ATA 79 Aceite de motor	2
Entrenamiento practico	9
Introducción	2.5
Repaso/Examen	1.5
TOTAL	40

45

CURSO DE GESTION DE RECURSO DE MANTENIMIENTO MRM

Duración y contenido temático:

DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMÁTICA	HORAS
Introducción al MRM	5
Marco Normativo y Estándares Internacionales	5
Factores Humanos en el Mantenimiento Aeronáutico	5
Comunicación Efectiva en el Mantenimiento	5
Trabajo en Equipo y Liderazgo	5
Conciencia Situacional	5
Toma de Decisiones en el Mantenimiento	5
Gestión del Error y Prevención de Incidentes	2
Fatiga y Desempeño Humano	3
TOTAL	40

46

CURSO INSPECCIÓN DE PINTURA Y RECUBRIMIENTO AERONÁUTICO

Duración y contenido temático:

DURACIÓN TOTAL DEL ENTRENAMIENTO: (40) HORAS

TEMÁTICA	HORAS
1) Documentación técnica para las pinturas aeronáuticas. - Revisión de la documentación de la pintura aeronáutica.	10
2) Especificaciones de calidad de la pintura aeronáutica. - Verificación del estado de la pintura aeronáutica. - Validación de la calidad de la pintura aeronáutica.	10
3) Estándares de calidad para la aplicación de la pintura aeronáutica. - Supervisión del cumplimiento de los procedimientos antes de la aplicación de la pintura. - Supervisión del cumplimiento de los procedimientos durante la aplicación de la pintura.	10
4) Inspección del recubrimiento aeronáutico. - Identificación de los defectos del recubrimiento. - Inspeccionar el recubrimiento con pruebas no destructivas. - Inspeccionar el recubrimiento con pruebas destructivas.	10
TOTAL	40

47

CURSO DE MANTENIMIENTO Y CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS RVSM (REDUCED VERTICAL SEPARATION MINIMUMS)

Categoría del centro de instrucción: requerimiento mínimo estar certificada por la autoridad aeronáutica de Colombia.

Instructores: instructor con licencia vigente expedida por la autoridad aeronáutica.

Duración y Contenido temático:

DURACIÓN: (38) HORAS

ITEM	MÓDULO	HORAS
1	Fundamentos y justificación del RVSM	2
2	Requerimientos operacionales y aprobación de aeronaves	2
3	Equipos y sistemas críticos	3
4	Introducción y principios de separación vertical	2
5	Requisitos de aeronavegabilidad y aprobación RVSM.	4
6	Sistemas críticos involucrados (pitot-estática, altímetros, transpondedores, FMS, TCAS).	5
7	Mantenimiento preventivo y correctivo (inspecciones, tolerancias, calibraciones, uso de equipos de prueba).	10
8	Registro y documentación (logbooks, certificación de aeronavegabilidad, coordinación entre técnicos y operaciones).	10
TOTAL		38

48

CURSO EN PROCEDIMIENTOS PBN (RNAV / RNP) PARA TRIPULACIONES

Categoría del centro de instrucción: requerimiento mínimo estar certificada por la autoridad aeronáutica de Colombia.

Instructores: instructor con licencia vigente expedida por la autoridad aeronáutica.

Duración y Contenido temático:

DURACIÓN: (40) HORAS

ITEM	MÓDULO	ELEMENTOS	HORAS
1	FACTORES HUMANOS OACI 9859 Y 9683	OACI 9859	2
		OACI 9683	
		RNAV OACI	

2	GENERALIDADES RNAV	RNAV EASA RNAV FAA RNAV LAR ARNAV UAEAC	6
3	DISPOSICIONES RNAV	Rendimiento basado en navegación Certificación y aprobación operacional Directrices de aprobación operativa Navegacion Específica RNV 10 Operación cualificada y certificada en en dispositivo de entrenamiento de simulación de vuelopara RNP AR APCH	6
4	REGULACIONES RNAV	Doc 4444, Gestión del tránsito aéreo (PANS-ATM (Doc 7030) Procedimientos Suplementarios Regionales (Doc 9613) Rendimiento basado en navegación (PBN), Manual (Doc 9905) Manual de diseño de procedimientos de autorización de performance de navegación requerida (RNP AR) requerida Ac 91-001 Aprobación de Aeronaves y Operadores para Operaciones RNAV 10 (Designadas y Autorizado como RNP 10) AC 91-002 Aprobación de Aeronaves y Operadores para Operaciones RNAV 5 Base de datos del sistema de navegación Especificación ARINC 424-13 AMC 20-4 Aprobación de aeronavegabilidad y criterios operacionales para el uso de sistemas de navegación en el espacio aéreo europeo designado para operaciones RNAV básicas	10
5	OPERACIONES RNAV	RNAV AND RNP, especificaciones de navegación Aplicación del PBN Elegibilidad de aeronaves Procedimientos operativos estándar Aprobación de escenarios Entrenamiento y competencia de la tripulación de vuelo Control de procedimientos de base de datos de navegación Documentos aprobados para operacion Operaciones internacionales	6
6	NAVEGACIÓN ESPECÍFICA	Navegacion especifica RNAV 10 Sistemas requeridos Procedimientos de operación Conocimiento y formación del piloto Documentos internacionales de registro de operación RNAV Check List, operador de aeronaves y tripulación	5
7	PROCEDIMIENTOS GENERALES NORMALIZADOS	Procedimientos FPL Apoyo AIS Implantación WGS 84 Aplicación de la RNAV/RNP en SIDs y STARs Uniformización de clasificación de espacios aéreos adyacentes y regionales Implantación y coordinación de rutas RNAV	5
TOTAL HORAS DE CAPACITACIÓN			40

2.1 NOVEDADES, SITUACIONES ANORMALES O DE RELEVANCIA

Durante la ejecución no se presentaron novedades.

2 AVANCE DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO U ORDEN DE COMPRA:

A la fecha de corte del presente informe de supervisión han transcurrido (60) días calendario desde que inició el plazo de ejecución del contrato, restando (113) días calendario para que finalice el plazo de ejecución.

3 TRÁMITES Y VERIFICACIÓN DE PAGOS:

La Dirección de Antinarcóticos pagará al contratista el 100% de cada factura por los servicios prestados de conformidad con el recibido a satisfacción suscrito por el supervisor del contrato y acompañado de los demás documentos requeridos.

El pago se realizará en moneda legal colombiana con plena verificación del supervisor del contrato, dentro de los sesenta (60) días siguientes previos a la presentación de la factura de acuerdo a lo establecido en la Directiva presidencial 09 del 17/09/2020 “Lineamientos para el pago a los proveedores del estado” y Resolución No. 000042 del 05 de mayo de 2020 “Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos, el registro de la factura electrónica de venta como título valor, se expide el anexo técnico de factura electrónica de venta y se dictan otras disposiciones en materia de sistemas de facturación”, acompañada de la certificación de aportes parafiscales vigente (en los casos que aplique), el recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato, Copia de entrada al almacén del bien y/o servicio objeto del contrato (si aplica), previo el cumplimiento de los trámites administrativos y fiscales vigentes a que haya lugar, ajeno a esto al cumplimiento del contrato de acuerdo con la disponibilidad presupuestal y plan anual de caja, previo el cumplimiento del objeto contractual y cumplidos los demás trámites Administrativos y Fiscales vigentes a que haya a lugar.

Se tendrá en cuenta la Circular Externa 042 del 26 de diciembre de 2023 SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN FINANCIERA – SIIF NACIÓN del MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, donde se expide la reglamentación para el Proceso de Recepción de Facturas Electrónicas de Venta, Notas Débito y Notas Crédito.

Aquellos proveedores o contratistas que tengan identificado en el RUT la responsabilidad 52 – Facturador electrónico (emisor), deberán entregar factura electrónica de venta por los bienes y/o servicios ofrecidos a las entidades del ámbito SIIF Nación, como también las notas débito y/o notas crédito, a través del buzón dispuesto para el efecto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, para lo cual la información tributaria de los terceros creados en el SIIF Nación se actualizará con base en los datos de la DIAN mediante un Servicio Web.

Así las cosas, las entidades ejecutoras del PGN, al realizar el registro de la obligación o del egreso de una caja menor, el sistema identificará si el tercero beneficiario de la misma es sujeto a facturar electrónicamente, y al verificarlo solicitará la consulta y vinculación de la(s) factura(s) electrónica(s) de venta en estado “Aprobada” (s) por el supervisor y/o tácitamente, según lo define la norma, para continuar con el proceso de pago.

Para este proceso se han identificado los siguientes actores y esquemas para el de trámite al interior de las entidades ejecutoras PGN:

Los pagos se efectuarán una vez la Dirección del Tesoro Nacional sitúe los correspondientes recursos, previo el cumplimiento del objeto contractual y cumplidos los demás trámites administrativos y fiscales vigentes a que haya lugar.

PARÁGRAFO PRIMERO: Si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo estipulado o que recibidos sean devueltos por la Dirección de Antinarcóticos, por la inconsistencia, como la falta de información o mal diligenciado, la Policía Nacional – Dirección de Antinarcóticos, realizará el pago en el siguiente mes al que está programado el pago de dicha factura, siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y cumplido con el trámite documental solicitado.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Si los documentos recibidos son devueltos por la Dirección de Antinarcóticos por inconsistencias como la falta de información mal diligenciado o son entregadas con posterioridad para el pago en el mes de diciembre de 2026 la Policía Nacional – Dirección de Antinarcóticos constituirá la factura en cuentas por pagar y realizará el pago una vez la Dirección del Tesoro Nacional ubique los recursos para el pago de las cuentas por pagar del año 2026 siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y cumplido con el trámite documental solicitado Lo anterior no acarreara ningún pago de intereses y se constituirá como un riesgo asumido por el contratista.

PARÁGRAFO TERCERO: El valor total de la factura deberá ser presentado en pesos colombianos discriminado los valores en forma individual de los bienes y/o servicios a adquirir si es del caso, incluyendo descuentos, impuestos o cualquier otro aspecto que pudiera afectarlos, de modo que los mismos constituyan precios finales y no puedan ser objeto de modificaciones. En cumplimiento al Artículo 19 de la Ley 1150 de 2007 y el numeral 10 del Artículo 4° de la Ley 80 de 1993.
10 del Artículo 4° de la Ley 80 de 1993.

Nota: El supervisor del contrato verificará que el contratista publique la factura electrónica, factura y/o documento equivalente del contrato en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública SECOP II, la publicación electrónica deberá hacerse en la fecha de su expedición, o a más tardar dentro de los tres (3) días siguientes (Art. 2.2.1.1.1.7.1. Decreto 1082/2015).

NOMBRE BENEFICIARIO: ESCUELA COLOMBIANA DE ENTRENAMIENTO AERONÁUTICO SAS
NIT: 900635837
BANCO: BANCOLOMBIA
TIPO DE CUENTA: corriente
NÚMERO DE CUENTA: 30011840900

4.1. Ejecución Financiera y Pagos:

a. Balance general de pagos y entregas		
	Valor en pesos	**% del valor del contrato u orden de compra**
Valor total del contrato u orden de compra	$668.226.000.00	100%
Valor total de las entregas	$0.00	0%
Valor total facturado	$212.316.000.00	32%
Valor facturado pendiente de pago	$212.316.000.00	32%
Valor pagado	$0,00	0%
Valor pendiente de entrega	$455.910.000.00	68%

FÓRMULA PARA CALCULAR PORCENTAJE DE BIENES O SERVICIOS ENTREGADOS POR EL CONTRATISTA

(Valor de los bienes o servicios entregados por el contratista / valor total del contrato u orden compra) *100 = porcentaje de bienes o servicios entregados por el contratista)

($212.316.000.00 / $668.226.000.00) *100 = 32%

FÓRMULA PARA CALCULAR PORCENTAJE DE BIENES O SERVICIOS PENDIENTES DE SER ENTREGADOS POR EL CONTRATISTA

(Valor total del contrato u orden compra - valor de los bienes o servicios entregados por el contratista) / (Valor total del contrato u orden compra) * 100 = porcentaje de bienes o servicios pendientes de ser entregados por el contratista.

($668.226.000.00 - $212.316.000.00) / ($668.226.000.00) *100 = 68%

b. Detalle de las entregas, valores facturados y pagos efectuados en el periodo informado (la supervisión deberá relacionar de manera discriminada lo correspondiente a la ejecución del contrato u orden de compra **únicamente del periodo que está informando**)

No. de acta o constancia de recibido	Valor recibido	Fecha de recibido	Valor facturado	No. factura	Valor pagado	Valor deducciones	No. orden de pago
001	$212.316.000.00	10/09/2026	$212.316.000.00	FE1816	$0,00	$0,00	N/A

3.1 **Entrada de Bienes*:***

N/A

4 RECOMENDACIONES

A la fecha no se ha presentado ningún inconveniente y no tenemos recomendaciones

5 CONCLUSIONES

El contratista cumplió con lo establecido en las cláusulas contractuales	**SI X**	Certifico con la firma del presente informe, que el contratista cumplió con las cláusulas y especificaciones técnicas del contrato, en las fechas establecidas, para lo cual relaciono y anexo los documentos soportes (técnicos obligatorios establecidos en las especificaciones técnicas, incluyendo las ambientales, de seguridad y salud en el trabajo y otros).
	NO __	En caso de incumplimiento parcial o total del contrato, se informó mediante comunicación oficial No. _____ del _____, dirigida al ordenador del gasto, las obligaciones incumplidas.

Atentamente,

Firma_____

Teniente coronel JULIO ENRIQUE SANTOS SIERRA
Jefe Grupo de Estandarización Aeronáutica
Supervisor Contrato PN DIRAN 02-7-10045-26
Correo electrónico: diran.avipo-guesa@correo.policia.gov.co
No. Celular: 3103846014